

特 許 庁

特 許 出 願 公 告

特 許 公 報

昭42-4756

公 告 昭 42. 2. 27

(全3頁)

染色法

特 願 昭 39-
出 願 日 昭 39.
発 明 者 出願人に
出 願 人 松井弘次
桐生市新
代 理 人 弁理士

発明の詳細な説明

本発明は木綿、ビスコ、絹などの繊維材料を洗濯、に染色する方法に関する芳香族に結合したハロゲン原子又はパラ位と該ジアゾニウム基による置換反応を受け易いことはよく知られていることである。本発明は斯る原理を利用したものであり繊維材料を前記のような反応性に富んだハロゲン原子特に弗素原子を有する芳香族ジアゾニウム塩安定化物を以て浸染あるいは捺染のいずれかの方法によつて処理して繊維材料中の反応性基とジアゾニウム中の該ハロゲン原子との反応により繊維材料とジアゾニウム塩とを結合せしめ、ついで顯色剤を以て処理発色せしめることにより洗濯、摩擦に堅ろうな染色物を得る方法である。

本発明の染色法はオルト及び(又は)パラ位にハロゲン原子特にフッ素原子を有する芳香族第一アミンより得られるジアゾニウム塩の安定化物を以て酸結合剤による処理の前、後または同時に繊維材料を浸染あるいは捺染のいずれかの方法によつて処理し、ついで顯色剤を用い浸染あるいは捺染のいずれかの方法により処理発色せしめる繊維材料の染色法である。

本発明において用いられるジアゾニウム塩安定化物としては例えばフッ化ホウ素酸や種々の芳香族スルホン酸のジアゾニウム塩、ジアゾニウム塩と塩化第二錫などの金属塩との複塩をあげることができる。そしてこれらのジアゾニウム塩安定化物はオルト及び(又は)パラ位にハロゲン原子特に弗素原子を有し、ニトロ基、ハロゲン、アルデ

4756/67 Dyeing of textile materials, such as cotton, viscose rayon, hemp or silk in fast shades is effected by dipping or padding them with the diazonium compound derived from a primary aromatic amine having halogen atom at o- and/or p-position, and then coupling the diazonium compound with an appropriate coupler, before, at the same time or after treating them with an acid-binding agent. Preferred primary aromatic amines containing halogen atoms are p-fluoroaniline, o-fluoroaniline, 2,4-difluoroaniline, and 4-fluoro-1-naphthyl amine, which are readily diazotized by conventional means. The resulting diazonium compounds are pref. stabilized with stannic chloride, sodium fluoride or nitrobenzene sulphonate.

Conventional couplers are, e.g. α -naphthol, β -naphthol, naphthalene sulphonic acid, dihydroxy naphthalene, amino naphthol, G acid, R acid, H acid, 1-phenyl-3-methyl pyrazolone-5 and acetoacetic anilide. Acid-binding agents employed include sodium hydroxide, sodium carbonate, sodium bicarbonate and sodium phosphate. 1.4.64 (Non-Con) MATSUI, K. 27.2.67 (48 B).

基、スルファモ基などの他の任有していないその他の系統ジアゾニウム塩によつて製造すオロアニリンを法によりジアゾトリウムの濃厚ウ素酸のP-フ結晶を得ることツ化ナトリウム酸、ニトロトルスルホン酸、ナフタレン2,7塩を用いること

のP-フルオロベンゼンジアゾニウム塩また前記の方法においてホウフッ化ナトリウムの代りに例えば塩化第二錫を用いることによりP-フルオロベンゼンジアゾニウム塩と塩化第二錫の複塩を得ることができる。同様な方法により例えば0-フルオロアニリン、2,4-ジフルオロアニリン、4-フルオロ-1-ナフチルアミンなどより夫々のジアゾニウム塩安定化物を得ることができる。

本発明方法において使用することのできる顯色剤としては種々の置換基を有する可有しないカップリング可能なフェノール類、ナフトール類、例えば α 及び β -ナフトール、種々のナフトールスルホン酸、ナフトールジスルホン酸、ジヒドロキシナフタレン、ジヒドロキシナフタレンスルホン酸、ジヒドロキシナフタレンジスルホン酸、アミノナフトール、アミノナフトールスルホン酸、アミノナフトールジスルホン酸あるいはそれらの誘導体、例えばクロセイン酸、シエファール酸、N,W酸、G酸、R酸、ジオキシンG酸、クロモトローブ酸、J酸、 γ 酸、H酸、N-アセチル-J酸、N-アセチル- γ 酸、N-アセチル-H酸、カルボニル-J酸、ジ-J酸、フェニル-J酸、フェニル- γ 酸などや1-フェニル-3-メチルピラゾロン-5、アセト酢酸アニリドあるいはそれらの誘導体、ナフトールAS型化合物、種々の置換基を有する可有しない芳香族第一、第二あるいは第

電線等の撚線装置

特 願 昭 39-41021
 出 願 日 昭 39. 7. 18
 発 明 者 赤地久輝
 横浜市港北区下田町615公園住
 宅25号館1号
 出 願 人 赤地久輝
 同 沖電線株式会社
 川崎市下小田中629
 代 表 者 佐野保三
 代 理 人 弁理士 志賀富士弥 外2名

図面の簡単な説明

第1図は実施例を表わすもので、本発明による撚線装置の一部切欠平面略図、第2図は従来における電線撚線装置の一部切欠平面略図を示すものである。

発明の詳細な説明

従来の電線撚線機は撚線を捲取る捲取りリールを電線の引取り方向を軸とするように回転させて撚線を行なうものや、これを進歩させた第2図に示す如く回転枠1内に静止枠2を回転自在に收容してこの静止枠2に捲取りリール15を架設し、該捲取りリール15を強制的に回転して撚合せた電線5を回転枠1の回転支軸4内を通過させて回転枠1内に導入し、そして回転枠1の周囲を巡らせて静止枠2内に導入して回転枠1を回転せしめつつ捲取りリール15にて捲取するようにしたいいわゆる2度撚型撚線装置がある。

この2度撚型撚線装置は電線5に回転枠1の回転数の2倍の撚数を与えることができ、捲取りリール15は電線5の捲回り方向に回転するのみで、電線の引取り方向を軸としては回転しないため巻崩れが起らず、また大径の捲取りリールを用いることができるので長尺の撚線を得ることができる等の利点を有するものである。

本発明はこのいわゆる2度撚型撚線装置をさらに改良進歩せしめたもので、回転枠内に静止枠を回転自在に收容し、この静止枠に複数個の送出しドラムと1個の捲取りリールを架設して送出しドラムは回転自在とし、捲取りリールは回転枠の回転に従つて回転する如くし、送出しドラムより導

出した電線は集束して静止枠の保持軸内を挿通し、回転枠を巡らせて回転枠の回転支軸内を通過させて回転枠外に導出すると共に、回転枠外から回転支軸内を挿通させて回転枠内に導入した電線を回転枠内を前記送出しドラムから回転枠外に導出する電線とは対称的に巡らせ、静止枠の保持軸内を通過せしめて静止枠に架設した捲取りリールにて捲取するようにしたことを特徴とする電線等の撚線装置に係るものである。

次に本発明の実施例を図面について説明すれば、設置台6に回転枠1を回転自在に架設し、モーターその他の原動装置でこの回転枠1を回転する如くし、該回転枠1内には静止枠2を回転枠1とは回転自在に收容して静止枠2は回転枠1の回転に拘らず設置台6との関係において静止しているように構成する。静止枠2には複数個の送出しドラム3を回転枠1の回転軸心方向と平行に回転自在に架設する。さらに静止枠2に捲取りリール10'を架設して回転枠1の回転をこの捲取りリール10'に伝えて回転枠が回転することにより該捲取りリール10'が回転するように構成する。

静止枠2および回転枠1の適所には滑車7を装着して送出しドラム3に捲付けた電線5'を静止枠2および回転枠1外に導出するにあつて、各送出しドラム3に捲付けた電線5'を集束して静止枠2の保持軸8内を挿通し、回転枠1を巡らせて回転枠1の回転支軸4内を通過せしめるようにする。また回転枠1の外部に設けた送出しドラムに捲付けた電線5'を回転枠1および静止枠2内に導入して捲取りリール10'にて捲取る際には送出しドラム3'に捲付けた電線5'を集束して回転枠1の回転支軸4'内を挿通し、前記電線5'とは対称的に回転枠1を巡らせて静止枠2の保持軸8'を通過させて静止枠2内に導入し、捲取りリール10'にて捲取するようにして本発明を実施するのである。

なお図中9は撚線の引取り車、10は回転枠1の外部に設置した捲取りリール、11は回転枠1と一体的に回転する歯車、12は静止枠に回転自在に装着された歯車、13は静止枠に装着された中間歯車で回転枠1が回転すると歯車11が中間歯車12を回転させて捲取りリール10'等を駆動させるものである。

なおこれらの歯車11、12および13はこれを掛替えて引取りおよび捲取り速度を変更し、電線の撚りピッチあるいは引取り速度等を変更することができるものである。14は従来における2度撚型撚線機では電線の回転枠1内の通過経路が1箇所であるため、その部分にのみ重量が加わつて回転枠1の回転バランスが崩れるので、その回転バランスの平衡をとるために電線通過路の反対側に固結する重錘、16はトラバースーを示すものである。

本発明は前記の如くであるから撚線を形成する電線5、5'の一方の電線5は静止枠2に架設した送出しドラム3から回転枠1外に導出して捲取りリール10に捲取ることにより、他方の電線5'は回転枠1外に設けた送出しドラム3'より静止枠2に架設した捲取りリール10にて捲取ることによつて、夫々の電線5および5'を回転枠の回転方向により右あるいは左撚りの同方向の撚りを与えられた撚線とすることができるものである。

そしてこの際に電線の送り速度を5と5'が同速度とすれば同じ撚りピッチの撚線を得ることができ、またその送り速度に差を設ければ撚りピッチの異なる撚線を同時に得ることができるものである。

本発明は前記の如くであつて、1台の撚線装置において2台分の撚線操作をすることができ、撚線の生産量を倍加せしめることができるものであるし、2台の機械を用いて生産する場合に比して工場床面積が著しく節約できるものである。

また撚線装置を1人で2台操作する場合は2台の撚線装置の操作を同時に開始することは困難で、僅かの機械回転誤差も長時間の運転では大きなずれを生じてその管理が面倒になるが、本発明においては回転枠と引取り車あるいは捲取りリールとの回転を連動せしめておくことにより作業の開始終了を同時になさしめることができるので作

業管理が非常に楽となり、起動、停止時における時間の無駄も半減することができるものである。

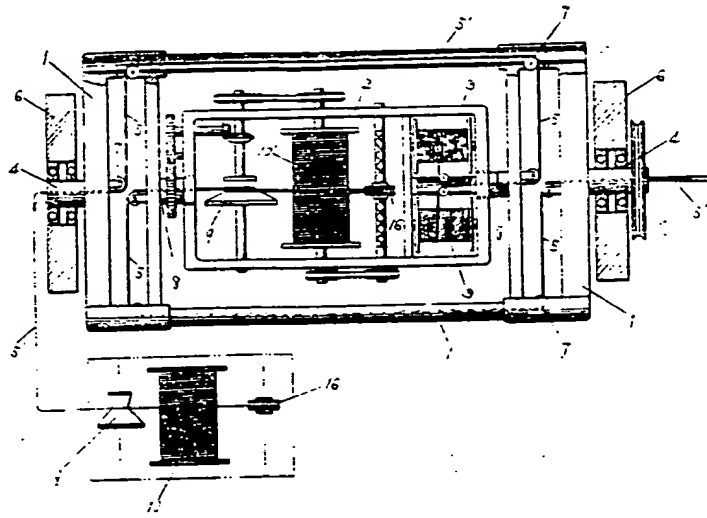
さらに本発明撚線装置において回転枠1における電線5と5'の巡回構成を対称的にしておくことにより回転枠の平衡状態を良好とすることができるもので、静的平衡のみならず動的平衡すなわちダイナミックバランスを良好として回転枠の回転速度を上昇させて作業能率を向上せしめることができるものである。すなわち従来の捲取りリールが1個の2度撚型撚線装置において回転枠の直径75cmで毎分1500回転した場合に線の重さが1m当り8.4gとすれば、回転枠には7.9kgの重量が片側に掛つてバランスを悪くするのである。またこのバランスに合せて重錘14を電線の送り方向と反対側に固定したとしても回転枠の回転数が異なることによつてダイナミックバランスは崩れて平衡を失うのでその平衡をとることは非常に困難であつた。

これに対して本発明撚線装置においては回転枠の平衡をとるのが適確かつ容易で極めて簡単に高速回転をなし得るので撚線能率を向上することができるものである。

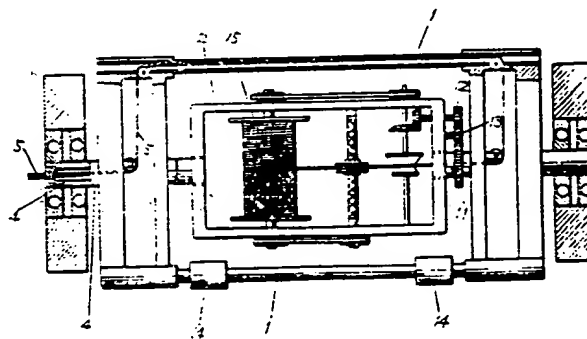
特許請求の範囲

1 本文に説明し図面に例示するように、回転枠内に静止枠を回転自在に收容し、この静止枠に複数の送出しドラムと1個の捲取りリールを架設して送出しドラムは回転自在とし、捲取りリールは回転枠の回転に従つて回転する如くし、送出しドラムより導出した電線は集束して静止枠の保持軸内を挿通し、回転枠を巡らせて回転枠の回転支軸内を通過させて回転枠外に導出すると共に、回転枠外から回転支軸内を挿通させて回転枠内に導入した電線を回転枠内を前記送出しドラムから回転枠外に導出する電線とは対称的に巡らせ、静止枠の保持軸内を通過せしめて静止枠に架設した捲取りリールにて捲取するようにしたことを特徴とする電線等の撚線装置。

第1図



第2図



する
る。
はけ
くこ
がで
なわ
の回
こと
りり
持の
盤の
まわ
るも
4を
回転
する
るこ

目転枠
単に高
ことが

回転枠
枠に復
を架設
リール
送出し
の保持
回転支
に、回
内に導
から回
、静止
した後
静置とす